

No title available**Publication number:** DE8126417U**Publication date:** 1985-03-07**Inventor:****Applicant:****Classification:****- international:** *H01H33/42; H01H33/42; (IPC1-7): H01H33/42***- European:** H01H33/42**Application number:** DE19810026417U 19810908**Priority number(s):** DE19810026417U 19810908[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE8126417U

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 81 26 417.8

(51) Hauptklasse H01H 33/42

(22) Anmeldetag 08.09.81

(47) Eintragungstag 24.01.85

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 07.03.85

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Mehrpoliger gekapselter
Hochspannungs-Leistungsschalter

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

8 08.09.81

3

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 81 P 3764 DE

5 Mehrpoliger gekapselter Hochspannungs-Leistungsschalter

Die Erfindung bezieht sich auf einen mehrpoligen gekapselten Hochspannungs-Leistungsschalter mit einem
10 allen Schalterpolen gemeinsamen Antrieb, dessen axial bewegliche Kolbenstange über ein sternförmiges Kraftübertragungsorgan mit den Antriebsstangen der Schalterpole starr verbunden ist.

Aus der GB-PS 604 331 ist ein dreipoliger Leistungsschalter bekannt, bei dem die Kolbenstange im Mittelpunkt des sternförmigen Kraftübertragungsorgans angreift.
15 An den äußeren Enden des Sterns sitzen die Isolatoren für die beweglichen Schaltstifte der Schaltstellen, die zwangsweise gemeinsam bei Bewegung der Kolbenstange
20 geschaltet werden. Ersichtlich ist hierbei im wesentlichen die Kolbenstange selbst und die Schaltstellen als Führung des Kraftübertragungsorgans ausgebildet. Beim Auftreten eines nur einphasigen Kurzschlusses ergibt sich damit eine unsymmetrische Belastung auf das Kraft-
25 übertragungsorgan.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem mehrpoligen gekapselten Hochspannungs-Leistungsschalter der eingangs genannten Art eine sich aufgrund einer
30 unsymmetrischen Belastung im Kurzschlußfall ergebende unerwünschte Beanspruchung der Antriebsteile, insbesondere ein Verbiegen der Kolbenstange, zu vermeiden.

Nach der Erfindung wird dies gelöst durch eine das Kraft-
35 übertragungsorgan parallel zur Kolbenstange und den Antriebsstangen kippsicher und gleitbeweglich halternde Führung.

Hae 3 Un / 02.09.1981

8 12.04.17

8 08 09 81

4

- 2 -

VPA

81 P 3 7 6 4 DE

Durch Anwendung der Erfindung werden bei auftretenden einphasigen Kurzschlüssen die unsymmetrischen Belastungen von der Führung aufgenommen und damit von der Kolbenstange und den vorzugsweise isolierenden Antriebsstangen der Schalterpole ferngehalten.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Leistungsschalters nach der Erfindung ist die Führung von drei ortsfesten Stangen gebildet, die Gleitlager durchsetzen, welche am Kraftübertragungsorgan paarweise in Abstand angeordnet sind. Damit ist die Kippsicherheit des Kraftübertragungsorgans bei dessen unsymmetrischer Belastung im Kurzschlußfall in einfacher Weise gewährleistet.

Anhand der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines mehrpolig gekapselten Hochspannungs-Leistungsschalters nach der Erfindung beschrieben.

In den Figuren 1 und 2 ist im Grund- und Aufriß ein Hochspannungs-Leistungsschalter, beispielsweise für 110 kV, schematisch dargestellt, der dreipolig gekapselt ist. Innerhalb einer vorzugsweise metallischen Kapselform 1, die rohrförmig ausgebildet ist und in ihrem Innenraum 2 Schwefelhexafluorid unter einem Druck von beispielsweise 6 bar enthält, sind die Schalterpole 3, 4 und 5 des Schalters für die Phasen R, S und T eines Drehstromnetzes angeordnet.

Allen Schalterpolen 3, 4 und 5 ist ein aus Kolben 6 und Zylinder 7 bestehender Antrieb 8 gemeinsam, dessen axial bewegliche Kolbenstange 9 über ein sternförmiges Kraftübertragungsorgan 10 mit Antriebsstangen 11 der Schalterpole 3, 4 und 5 verbunden ist.

Das Kraftübertragungsorgan 10 ist, wie die Figur 2 besonders gut erkennen läßt, mit einer Führung versehen, die das

8 1264 17

0 08 09 81

5

- 3 -

VPA 81 P 3 7 6 4 DE

5 Kraftübertragungsorgan 10 parallel zur Kolbenstange 9
und den Antriebsstangen 11 kippsicher und gleitbeweglich
haltet. Die Führung ist dabei von drei ortsfesten Stan-
gen 12 gebildet, die Gleitlager 13 durchsetzen, welche
paarweise in Abstand am Kraftübertragungsorgan 10 ange-
ordnet sind.

10 Bei einem einphasigen Kurzschluß, der beispielsweise
vom Schalterpol 5 abgeschaltet wird, ergibt sich eine
unsymmetrische Belastung auf den Betätigungsarm 10a
des Kraftübertragungsorgans 10, die die Kolbenstange 9
und die Antriebsstangen 11 der Schalterpole 3 und 4 zu
verbiegen sucht. Diese Belastung wird von den Stangen 12
und den Gleitlagern 13 des Kraftübertragungsorgans 10
15 von den Stangen 11 und der Kolbenstange 9 ferngehalten.
Damit ist eine kippsichere und auch bei einphasigen
Kurzschlußfällen betriebssichere Ausbildung des Schalter-
antriebes gewährleistet.

2 Ansprüche

2 Figuren

0 1264 17

B 08.09.81

2

- 4 -

VPA 81 P 3 7 6 4 DE

Patentansprüche

1. Mehrpoliger gekapselter Hochspannungs-Leistungsschalter mit einem allen Schalterpolen gemeinsamen Antrieb,
5 dessen axial bewegliche Kolbenstange über ein sternförmiges Kraftübertragungsorgan mit den Antriebsstangen der Schalterpole starr verbunden ist, g e k e n n -
z e i c h n e t d u r c h eine das Kraftübertragungsorgan (10) parallel zur Kolbenstange (9) und den Antriebs-
10 stangen (11) kippsicher und gleitbeweglich halternde Führung (12, 13).
2. Hochspannungs-Leistungsschalter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
15 Führung von drei ortsfesten Stangen (12) gebildet ist, die am Kraftübertragungsorgan (10) paarweise in Abstand angeordnete Gleitlager (13) durchsetzen.

8126417

B 08.09.81

6

1/1

81 P 3764

FIG 1

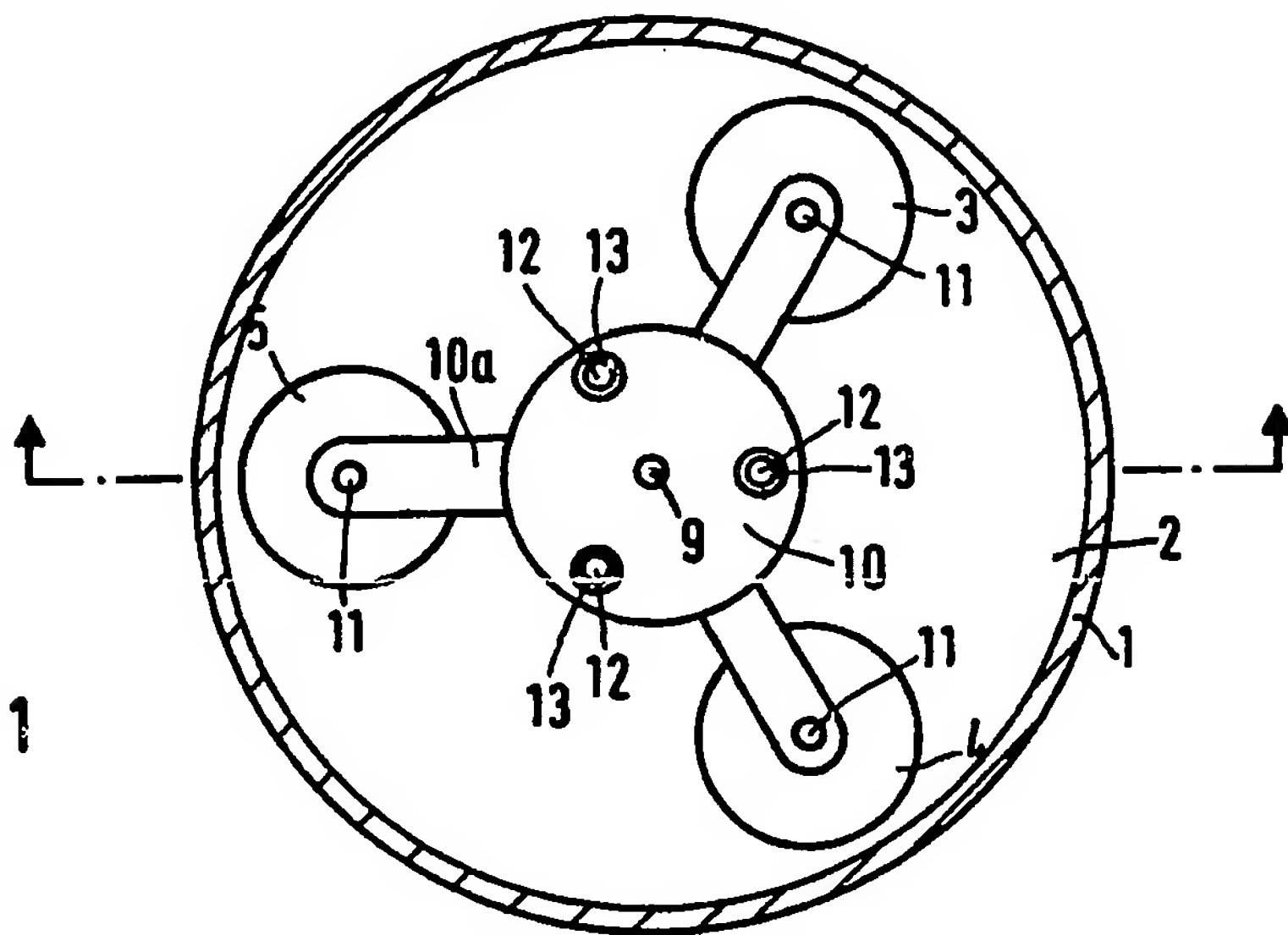
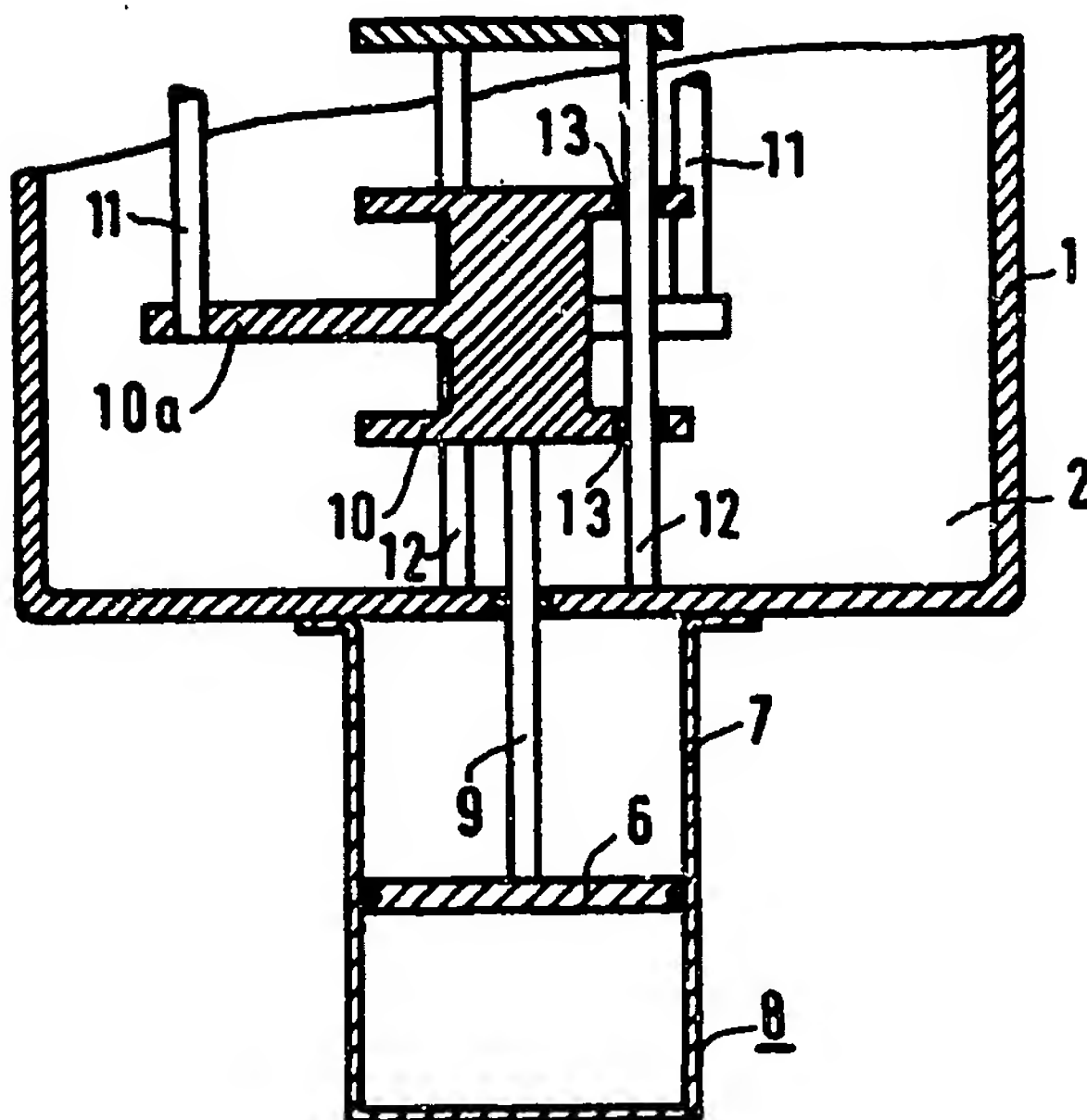


FIG 2



8126417